

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Carpal Tunnel Syndrome* pertama kali dikenal sebagai suatu sindroma klinik oleh Sir James Paget pada kasus stadium lanjut *fraktur radius* bagian *distal*. *Carpal Tunnel Syndrome* spontan pertama kali dilaporkan oleh Pierre marie dan C.Foix pada tahun 1913. Wanita yang terkena hingga 5 kali lebih sering dibandingkan pria, Biasanya terjadi pada usia antara 40 sampai 60 tahun (Hodge, 2004).

Angka Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* di Amerika Serikat telah diperkirakan sekitar 1-3 kasus per 1.000 orang setiap tahunnya dengan prevalensi sekitar 50 kasus dari 1.000 orang pada populasi umum. *National Health Interview Study (NIHS)* memperkirakan bahwa prevalensi CTS yang dilaporkan sendiri diantara populasi dewasa adalah sebesar 1.55% (2,6 juta). CTS lebih sering mengenai wanita daripada pria dengan usia berkisar 25-64 tahun, prevalensi tertinggi pada wanita usia >55 tahun, biasanya antara 40-60 tahun. Prevalensi CTS dalam populasi umum telah diperkirakan 5% untuk wanita dan 0,6% untuk pria, CTS adalah jenis neuropati jebakan yang paling sering ditemui. Sindroma tersebut unilateral pada 42% kasus (29% kanan, 13% kiri) dan 58% bilateral (Rosemont, 2008). Menurut hasil survey, di Surakarta pada tahun 2016 (Januari-April) di Poliklinik Instalasi

Rehabilitasi Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta pasien yang menderita *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* sebanyak 141 pasien.

*Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* adalah salah satu penyakit yang paling sering mengenai *nervus medianus* yang merupakan suatu neuropati tekanan /jebakan (*entrapment neuropathy*). Di pergelangan tangan *nervus medianus* berjalan melalui terowongan karpal atau *carpal tunnel* dan menginervasi kulit telapak tangan dan punggung tangan daerah ibu jari, telunjuk, jari tengah, dan setengah sisi *radial* jari manis. Pada saat berjalan melalui terowongan inilah *nervus medianus* paling sering mengalami tekanan yang dikenal dengan istilah *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* atau sindroma terowongan karpal (STK) (Megerian *et al.*, 2007).

Gejala yang sering terjadi pada *Carpal Tunnel Syndrome* adalah sering dijumpai rasa nyeri, tebal (*numbness*), dan rasa seperti aliran listrik (*tingling*) pada daerah yang diinervasi oleh *nervus medianus*. Seringkali gejala ini timbul di malam hari yang menyebabkan penderita terbangun dari tidurnya. Sebagian besar penderita biasanya baru mencari pengobatan setelah gejala yang timbul berlangsung selama beberapa minggu. Kadang-kadang pijatan atau menggoyang-goyangkan tangan dapat mengurangi gejalanya, tetapi bila diabaikan penyakit ini dapat berlangsung terus secara progresif dan semakin meburuk (Wiqcek dan Pielka, 2007).

Untuk mengatasi keluhan rasa nyeri pada CTS, Fisioterapi memberikan intervensi yang sering digunakan untuk mengurangi bahkan mengatasi gangguan terutama yang berhubungan dengan nyeri pada CTS

yaitu *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan *Ultrasound* (US). *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) adalah salah satu jenis intervensi fisioterapi untuk mengurangi nyeri dengan menggunakan energi listrik yang dimodifikasi untuk merangsang sistem saraf. TENS mampu mengaktivasi serabut saraf, baik serabut saraf berdiameter besar atau kecil yang akan menyampaikan berbagai informasi sensoris ke sistem saraf pusat sehingga akan menimbulkan efek analgetik yang dapat mengurangi nyeri (Parjoto, 2006). Pemberian *Ultrasound* dapat mengurangi nyeri dengan modalitas ultrasound selain karena pengaruh panas juga oleh pengaruh langsung pada saraf. Hal ini disebabkan gelombang pulsa yang rendah intensitasnya, sehingga dapat memberikan pengaruh sedative dan analgetik pada ujung-ujung saraf sensoris sehingga nyeri dapat dikurangi (Hoogland, 2005).

Pada kesempatan kali ini, penulis tertarik memberikan modalitas terbaru yaitu dengan pemberian *NeuroMuscular Taping* (NMT) pada kasus CTS. NMT merupakan teknik yang melibatkan penggunaan pita perekat elastis pada kulit yang memberikan efek terapi lokal, saat NMT diterapkan dengan cara yang benar maka dapat mengurangi nyeri, melancarkan peredaran darah dan drainase limfatik pada kulit. Teknik yang digunakan pada NMT menggunakan teknik dekompresi atau tidak ada tekanan sehingga dapat menimbulkan wrinkle atau terangkatnya kulit yang menyebabkan terbukanya ruang antara kulit dan lapisan dibawahnya. (Blow, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “pengaruh antara pemberian Fisioterapi Rutin dan *NeuroMuscular Taping (NMT)* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari permasalahan yang di timbulkan dari *Carpal Tunnel Syndrome* maka saya merumuskan apakah ada pengaruh pemberian Fisioterapi Rutin dan *NeuroMuscular Taping (NMT)* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin di capai dalam penulisan ini sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibuat yaitu mengetahui pengaruh pemberian Fisioterapi Rutin dan *NeuroMuscular Taping (NMT)* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* .

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis yaitu hasil penelitian dapat dimanfaatkan bagi pengembangan ilmu fisioterapi pada kondisi *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*.
2. Manfaat praktis yaitu hasil penelitian yang dapat meningkatkan IPTEK bagi Fisioterapis dalam manajemen nyeri pada kasus-kasus yang berhubungan dengan gerak dan fungsi.